

Beitrag zur Revision der Gattung *Lampyris* MÜLLER, 1764

I. Zur Kenntnis einiger nordafrikanischer und mediterraner Arten

(Coleoptera, Lampyridae)

Von M. GEISTHARDT

I. Einleitung

Die *Lampyridae* sind eine relativ kleine Familie mit weniger als 2000 beschriebenen, hauptsächlich tropischen Arten. McDERMOTT (1966) führt in seinem Katalog etwa 1890 Arten an, OLIVIER (1910) verzeichnete nur 1109 Arten. Die beträchtliche Anzahl von ca. 780 Neubeschreibungen in der Zeit von 1910 bis 1966 steht im krassen Widerspruch zur Verbesserung unserer Kenntnisse zur Systematik dieser Familie; nur für die nordamerikanische und australische Fauna liegen einige wenige Gattungsrevisionen neueren Datums vor. Für die Paläarktis fehlt jegliche zusammenfassende Darstellung.

Die Begründung der Gattung *Lampyris* durch GEOFFROY (1762) wurde von der Nomenklaturkommission für ungültig erklärt, so daß MÜLLER (1764), der als erster nach GEOFFROY diesen Gattungsnamen in Verbindung mit einer kurzen Diagnose verwendet, als Autor von *Lampyris* gelten muß (SILFVERBERG 1978). Als Typusart legte WESTWOOD (1838) *Cantharis noctiluca* LINNAEUS, 1758 fest; die frühere Festlegung von *Lampyris splendidula* LINNAEUS, 1767 (= *Lamprohiza splendidula*) als Typusart durch LATREILLE (1810) wurde von keinem späteren Autor aufgegriffen, so daß die Festlegung durch WESTWOOD (1838) heute allgemein als gültig akzeptiert wird. SILFVERBERG (1979) formulierte folgerichtig einen entsprechenden Antrag an die Nomenklaturkommission, *Cantharis noctiluca* L. offiziell als Typusart der Gattung *Lampyris* zu fixieren.

Die letzte zusammenfassende Darstellung der europäischen und mediterranen *Lampyris*-Arten legte OLIVIER (1884) vor. In der von ihm erstellten Bestimmungstabelle werden 15 Arten erfaßt. Allerdings sind die von OLIVIER benutzten Bestimmungsmerkmale kaum geeignet, die Arten eindeutig wiederzuerkennen, so daß auch OLIVIER – dem wohl jemals besten Kenner der *Lampyridae* – Fehldiagnosen unterlaufen sind. Beispielsweise beschreibt OLIVIER (1884) von Sizilien eine neue Art (*L. mutabilis*), die er von der ebenfalls auf Sizilien beheimateten Art *L. ambigena* JAQUELIN DU VAL abgrenzt; OLIVIER gibt weiterhin an, er habe *mutabilis*-Exemplare auch aus Algerien erhalten. Es hat sich jetzt gezeigt, daß einmal die von OLIVIER (1884) angegebenen Unterscheidungsmerkmale zu *L. ambigena* nicht zutreffen und daß es sich zum anderen bei den Exemplaren aus Algerien um *L. algerica* ANCEY handelt, einer Art, die OLIVIER als Synonym von *L. soror*

SCHAUM eingezogen hatte. Auch die von ihm aus Algerien beschriebene Art *L. mucronata* OLIVIER, 1884 ist synonym zu *L. algerica*.

Dieses Beispiel zeigt nicht nur die Schwierigkeit der Trennung der *Lampyris*-Arten allein mit Hilfe ektoskeletaler Merkmale, sondern verdeutlicht zudem die teilweise verworrene nomenklatorische Situation.

In gleichem Maße vorsichtig zu behandeln sind viele in der Literatur vorhandene Verbreitungsangaben. So wie für die Arten der Gattung *Nyctophila* gezeigt werden konnte (GEISTHARDT 1982a, b, 1983), zeichnet sich auch für die meisten *Lampyris*-Arten eine sehr viel kleinere Verbreitung ab als bisher angenommen. Weiterhin ist davon auszugehen, daß die Gattung *Lampyris* – so wie *Nyctophila* – ein rein paläarktisches Faunenelement ist, und daß die 23 aus der Äthiopis beschriebenen und als zu *Lampyris* gehörig betrachteten Arten anderen – evtl. neu zu begründenden – Gattungen zugeordnet werden müssen. Diese Vermutung bedarf allerdings noch der Bestätigung durch weitere Studien. Die Stellung der beiden von GREEN (1948, 1949) aus Florida beschriebenen Arten ist völlig ungeklärt. Es muß als sicher gelten, daß sie nicht in die Gattung *Lampyris* zu stellen sind – es sei denn, es handelt sich um verschleppte und nicht erkannte paläarktische Arten.

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die aus Nordafrika und dem Norden der Arabischen Halbinsel beschriebenen *Lampyris*-Arten zu revidieren. Mit in die Studien einbezogen werden mußten auch einige mediterrane Arten; diese Ergebnisse werden hier nur zum Teil vorgelegt. Eine vollständige Darstellung der mediterranen und anatolischen Arten bleibt einer weiteren Arbeit vorbehalten. Bis jetzt noch ungeklärt ist der Status der von PIC aus Ägypten und Libyen beschriebenen Arten *L. spinifer* und *L. gridellii*. Die Typen konnten in den Sammlungen des MNP noch nicht gefunden werden. In dieser Arbeit auch nicht berücksichtigt wird *L. lusitanica* MOTSCH., eine Art, die nicht nur aus SW-Europa, sondern auch aus Ägypten und Syrien gemeldet wurde. Es handelt sich offensichtlich um einen Artenkomplex, von dem OLIVIER (1884) nach einem einzelnen ♂ (Ägypten, Ramlé = ? Ramla/Israel) *L. letourneuxi* abtrennte. Der Holotypus fand sich nicht in der coll. BOURGEOIS (MNP) wie von OLIVIER angegeben.

II. Methode und Material

Wenn auch die *Lampyris*-Arten einander außerordentlich ähnlich sind und eine Unterscheidung der Arten allein an Hand ektoskeletaler Merkmale schwierig ist, können doch folgende Merkmale zur Differentialdiagnose herangezogen werden: Form des Halsschildes, des Scutellums, des Pygidiums und des letzten Sternits; weiterhin die Punktierung des Halsschildes, die Färbung der Elytren, des Halsschildes und der Sternite sowie die Längenverhältnisse der einzelnen Fühlerglieder. Hierbei ist die Ausbildung aller Merkmale gleichermaßen zu beachten, da die Berücksichtigung nur eines Merkmales allein aufgrund häufig auftretender Variation leicht zu Fehldiagnosen führt. Neben der Bewertung ektoskeletaler Merkmale hat sich daher die Form des Aedaeagus als wichtiges Trennungsmerkmal der Arten erwiesen, da dieser meist recht charakteristische Artmerkmale aufweist, die kaum variieren. (Zum Ektoskelet vgl. GEISTHARDT 1974, 1977, 1979, 1982a).

Der Aedaeagus ist trilob; seitlich des Medianlobus (Penis) sitzen die relativ großen Parameren. Der Medianlobus ist eine dorsalwärts offene Chitinrinne, die apikal von einer oftmals knopfartigen Verdickung der Penisspitze begrenzt wird; basalwärts verbreitert sich die Rinne in nicht selten charakteristischer Weise. Aufgrund einer stets vorhandenen seitlichen Verbreiterung der Ventralkante der Penisspitze erscheint diese bei direkter Aufsicht mehr oder weniger pfeilförmig. Nur bei wenigen Arten weist auch die Dorsalkante eine derartige Verbreiterung auf, so daß die Penisspitze lateral

tief gerinnt erscheint. Die Parameren tragen an ihrer Ventralseite, basal der schwächer sklerotisierten schmalen Spitze, einen mediodorsal gerichteten, meist flächigen Fortsatz, der in Form und Größe oftmals artspezifisch ausgebildet ist. Auch der Ansatz dieses Fortsatzes an der Paramere ist nicht selten charakteristisch (vgl. Abb. 9, 18, 19, 31). Zur Erkennung dieser Aedaeagimerkmale ist es vorteilhaft, eine Paramere vom Aedaeagus abzutrennen, da sonst sowohl die Ausbildung der Penis Spitze als auch des Paramerenfortsatzes nicht deutlich gesehen werden kann. Die zeichnerische Wiedergabe des gesamten Aedaeagus ist somit überflüssig; hier, wie auch in den anderen Arbeiten (GEISTHARDT 1982a, b, 1983), werden deshalb nur der Medianlobus und eine Paramere getrennt dargestellt, wobei ausschließlich die charakteristischen Merkmale schematisiert wiedergegeben, die uniformen Merkmale aber weggelassen sind.

Alle *Lampyris*-Arten weisen einen außerordentlich starken Sexualdimorphismus auf, so daß die Artzugehörigkeit einzeln gefangener ♀♀ völlig zweifelhaft ist. In der Literatur vorhandene Beschreibungen von ♀♀ werden deshalb an dieser Stelle nicht berücksichtigt.

Für die vorliegende Arbeit stand das Material folgender Sammlungen zur Verfügung: Naturhistorisches Museum Basel, incl. Privatsammlung WITTMER – MB (Dr. W. WITTMER); Museum für Naturkunde, Berlin – MNB (Dr. M. UHLIG); Ungarisches Naturwissenschaftliches Nationalmuseum, Budapest – UNB (Dr. Z. KASZAB); Senckenberg Museum, Frankfurt – SMF (Dr. R. ZUR STRASSEN); Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates, München – ZSM (Dr. G. SCHERER); Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris – MNP (Dr. J. J. MENIER); Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart – SMNS (Dr. K. W. HARDE †); Coll. Dr. M. TÜRKAY, Frankfurt – CT (wird dem SMF übergeben). Allen genannten Kollegen gilt mein herzlicher Dank für die bereitwillige Ausleihe des teilweise umfangreichen Materials und für ihre oftmals große Geduld, die sie mir bis zur Rückgabe des Materials entgegenbrachten. Mein Dank gilt auch Herrn Dr. M. TÜRKAY, mit dem ich einige Probleme diskutieren konnte.

III. Ergebnisse

Lampyris ambigena JAQUELIN DU VAL

(Abb. 1–9)

Lampyris ambigena JACQUELIN DU VAL, 1860 – Glan. Ent. II: 99

Lampyris mutabilis OLIVIER, 1884 – Abeille 22: 31 fig. 8ter-syn. nov.

Material: Lectotypus (♂), 2 Paralectotypen (♂): Sizilien (Coll. JACQU. DU V. – MNP); Lectotypus (♂) von *L. mutabilis*: Sizilien, Madonie (Coll. OLIVIER – MNP); 89 Expl. (♂) mit der Fundortangabe ‚Sizilien‘, teilweise mit dem Zusatz Madonie, Palermo, Trapani oder Taormina (MB, MNB, MNP, SMF, ZSM); 1 ♂: ‚Madeira‘ (MNB) – die Fundortangabe wird bezweifelt; gesicherte Nachweise der *Lampyridae* von den makaronesischen Inseln (Azoren, Salvages, Kanaren und Madeira) fehlen bis jetzt, so daß bezweifelt werden muß, daß die *Lampyridae* diese Inseln überhaupt erreicht haben.

L. ambigena ist ausschließlich auf der Insel Sizilien beheimatet. Bei der von OLIVIER (1884) von Sizilien beschriebenen Art *L. mutabilis* handelt es sich um *ambigena*-Exemplare, die in der Ausbildung des Halsschildes geringfügige Abweichungen aufweisen, sonst aber in allen Merkmalen – einschließlich der Form des Aed. – mit *L. ambigena* so weitgehend übereinstimmen, daß die von OLIVIER beschriebene Art noch nicht einmal als Variation von *L. ambigena* eingestuft werden kann. Die Art fehlt entgegen der Angabe von OLIVIER (1884) in Nordafrika, vielmehr handelt es sich bei den algerischen Exemplaren, die OLIVIER für *L. mutabilis* hielt, um *L. algerica* ANCEY.

Beschreibung: ♂; Körpergröße: L 12–16 mm, B 3–4 mm. Halsschild breiter als lang, gelbbraun, Diskoidalfleck fast gleichfarbig, selten etwas dunkler; Vorderand des Halsschildes halbkreisförmig gerundet, kaum aufgebogen, Seiten zur Basis fast parallel, selten gerundet verengt, Basis nahezu gerade, lateral zu den Hinterwinkeln schwach nach hinten gezogen, diese stumpf rechtwinkelig. Diskoidalfleck glänzend, glatt, bei einigen Exemplaren mit seichter Medianfurche, übriger Halsschild seicht und nicht sehr dicht punktiert, Punktierung bisweilen fast erloschen. Vor dem Diskoidalfleck bis zum Halsschildvorderrand mit meist deutlichem, schmalen Mediagrät. Fensterflecke winzig oder völlig fehlend.

Flügeldecken über der Schulter so breit oder etwas schmaler als die Halsschildbasis, kastanienbraun, glänzend, rugos skulpturiert, nur Schultern dicht punktiert, Sutura schmal und Marginalrand breit aufgeheilt, mit 3 recht prägnanten Rippen, die erst im letzten Drittel der Flügeldecken erlöschen (Abb. 1).

Scutellum von gleicher Färbung wie der Halsschild, schwach konisch, Apex verrundet oder etwas abgestutzt. Fühler dunkelbraun, 1. und 2., selten auch 3. und 4. Glied aufgeheilt; 1. Glied 3mal so lang wie 2., dieses kurz und breiter als lang, 3. Glied nur etwa 2mal so lang wie 2., 4. so lang oder höchstens 1,5mal so lang wie 3., 5. meist etwas länger als 4.,

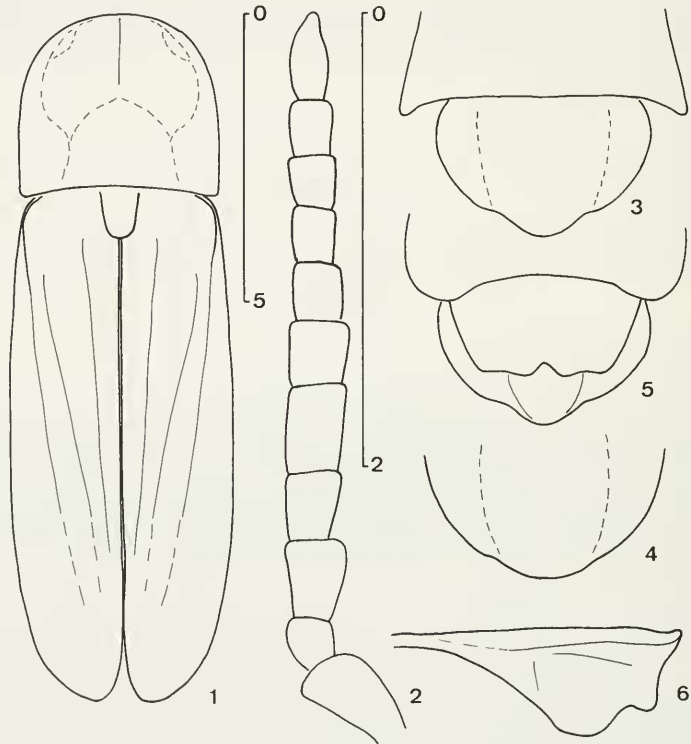


Abb. 1–6: *Lampyris ambigena* JACQU. D. V.: Habitus (1), Fühler (2), Pygidium u. vorletztes Tergit (3), Pygidium (4), Abdomenende, Ventralansicht (5), Parapleure des Halsschildes (6); Maßstäbe jeweils in mm.

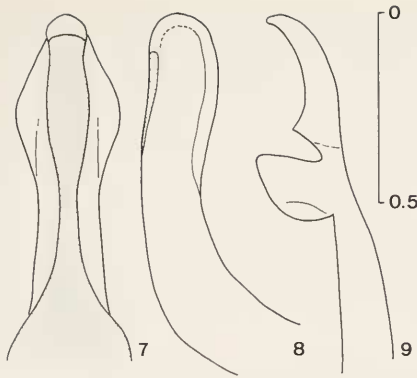


Abb. 7–9: *Lampyris ambigena* JACQU. D. V.: Penis, Dorsal- und Lateralansicht (7, 8), Paramere, Ventralansicht (9); Maßstab in mm.

die folgenden Glieder kürzer, 11. 1,5mal so lang wie 10; die mittleren Glieder kaum merklich breiter als die basalen und apikalen (Abb. 2). Unterseite und Beine gelbbraun, Tarsen und teilweise auch Tibiae apikal dunkelbraun; Tarsen und teilweise auch Tibiae apikal dunkelbraun; Hinterrand des letzten Sternits median mehr oder weniger spitzwinkelig eingeschnitten (Abb. 5).

Pygidium annähernd halbkreisförmig mit bogig abgesetztem Medianlobus, dieser gerundet und die Lateralwinkel nur mäßig überragend, bei einigen Exemplaren Pygidium mit kaum abgesetztem Medianlobus (Abb. 3, 4). Penis und Parameren wie Abb. 7–9.

Lampyris algerica ANCEY

(Abb. 10–18)

Lampyris algerica ANCEY, 1869 – Abeille 7: 87 – stat. rest.

Lampyris mucronata OLIVIER, 1884 – Abeille 22: 25 fig. 7 – syn. nov.

Lampyris mutabilis OLIVIER, 1884 – Abeille 22: 31 fig. 8ter – syn. nov. (partim)

JACQUELIN DU VAL (1859) beschrieb aus Dalmatien eine *Lampyris*-Art, die er für *L. zenkeri* GERMAR, 1817 hielt. Spätere Autoren – so zuerst SCHAUM (1862) – glaubten, in *L. zenkeri* sensu J. D. V. eine von *L. zenkeri* GERMAR unterschiedliche Art zu erkennen, weshalb SCHAUM (1862) *L. zenkeri* sensu J. D. V. in *L. soror* umbenannte. Dieser Auffassung folgten alle weiteren Autoren, so auch OLIVIER (1884), der zudem die von ANCEY (1869) aus Algerien beschriebene Art *L. algerica* als Synonym von *L. soror* = *L. zenkeri* sensu J. D. V. betrachtete.

Der Holotypus von *L. zenkeri*, sensu J. D. V. befindet sich im gut erhaltenen Zustand im MNP, und es ist völlig sicher, daß die von JACQUELIN DU VAL unter dem Namen *L. zenkeri*, beschriebene Art keinesfalls mit der später von ANCEY (1869) beschriebenen Art *L. algerica* conspezifisch ist. Somit ist *L. algerica* ANCEY als gültiger Artnamen wieder einzuführen. Unberührt bleibt hiervon zunächst die Frage, ob es sich bei *L. soror* SCHAUM (= *zenkeri* sensu J. D. V.) tatsächlich um eine von *L. zenkeri* GERM. zu trennende Art handelt.

Material: Lectotypus von *L. mucronata* (♂): Alger (Coll. OLIVIER – MNP); 2 ♂: Algérie, Gouraya (Coll. OLIVIER & Coll. ARGOD – MNP); 1 ♂: Alger (Coll. REITTER – UNB); 2 ♂: Dra el Mizan (Coll. WEISE ex Coll. ANCEY – SMF); 2 ♂: o. Daten (Coll. OLIVIER – MNP). Der Holotypus von *L. algerica* wurde noch nicht gefunden.

Beschreibung: ♂; Körpergröße: L 12–14 mm, B 3–3,5 mm. Halsschild breiter als lang, gelbbraun, unregelmäßig und relativ dicht punktiert; Diskoidalfleck bisweilen etwas angedunkelt, glänzend, schwach tuberkuliert. Vorderrand des Halsschildes fast vollständig niedergebogen, halbkreisförmig gerundet, Seiten zur Basis gerade, schwach gerundet verengt oder ansatzweise divergierend; Basis meist gerade, selten zu den Hinterwinkeln schwach nach hinten gezogen; Hinterwinkel stumpf rechtwinkelig (Abb. 10, 11). Vor dem Diskoidalfleck bis zum Halsschildvorderrand mit deutlichem Mediagrät, der sich bisweilen auf dem Diskoidalfleck als seichte Furche fortsetzt. Fensterflecke fehlen.

Fühler kurz, die Halsschildbasis nicht erreichend, braun, 1. und 2. Glied etwas aufgehellt. 1. Glied 3mal so lang wie 2., dieses kurz, so breit oder etwas breiter als lang, 3. fast 2,5mal so lang wie 2., 4. etwa wie 3., aber breiter, die folgenden kürzer, 11. nicht ganz 2mal so lang wie 10 (Abb. 14). Scutellum gelbbraun, konisch, Spitze verrundet. Flügeldecken über der Schulter so breit wie die Halsschildbasis, braun, Schultern kaum dunkler, Suturen und Marginalrand schmal aufgehellt, mit 3 recht deutlichen Rippen, die beiden äußeren am längsten (Abb. 10).

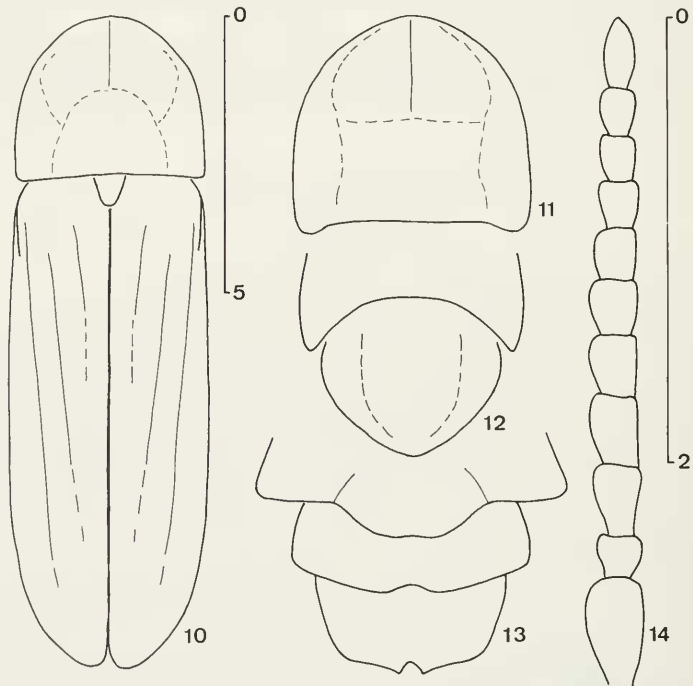


Abb. 10–14: *Lampyris algerica* ANCEY: Habitus (10), Halsschild (11), Pygidium u. vorletztes Tergit (12), Abdomenenende, Ventralansicht (13), Fühler (14); Maßstäbe jeweils in mm.

Pygidium (Abb. 12) nahezu halbkreisförmig mit kaum abgesetztem Medianlobus; kräftig punktiert. Hinterrand des letzten Sternits median bogig oder winkelig ausgeschnitten, auch der Hinterrand des vorletzten Sternits median schwach bogig eingezogen; alle Sternite kräftig punktiert (Abb. 13). Beine und Tarsen braun bis rotbraun.

Penis und Parameren wie Abb. 15–18.

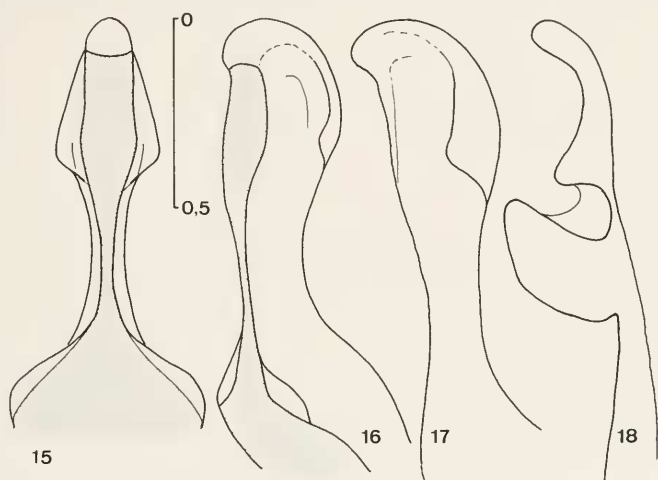


Abb. 15–18: *Lampyris algerica* ANCEY: Penis, Ansicht von dorsal (15) dorso-lateral (16) lateral (17), Paramere, Ventralansicht (18); Maßstab in mm.

Verbreitung: Alle bis jetzt bekannten Fundorte von *L. algerica algerica* liegen in einem kaum 200 km breiten Streifen des algerischen Tellatlas-Gebirges (ca. 2°–4° E) mit etwa Algier im Zentrum; es kann aber vermutet werden, daß die Verbreitung weiter nach Westen reicht.

Lampyris algerica occidentalis ssp. nov.

(Abb. 19–20)

Material: Holotypus (♂) und 1 Paratypus (♂): Marokko, Hoher Atlas, Glauoua-Gebiet, Tizin-Tichka-Pass, Tadderte 1500–1800 m NN, 4.–6. VII. 1975, leg. DE FREINA (CT).

Beschreibung: ♂; Körpergröße: L 12–16 mm, B 3,5–4 mm. Mit der Nominatform nahezu übereinstimmend, aber Färbung sehr viel dunkler; Diskoidalfleck braunschwarz, schwach punktiert, übriger Halsschild dichter und prägnanter punktiert; Scutellum basal dunkelbraun; Flügeldecken dunkelbraun bis schwärzlich, Marginalrand kaum aufgehellt. Fühler (Abb. 20) dunkler, etwas länger und dicker als bei der Nominatform. Unterseite schmutzig-gelbbraun; Hinterrand des letzten Sternits median kaum wahrnehmbar ausgeschnitten; Medianlobus des Pygidiums etwas deutlicher abgesetzt.

Penis wie bei der Nominatform, Paramere wie Abb. 19.

Verbreitung: Wohl nur im marokkanischen Atlas-Gebirge.

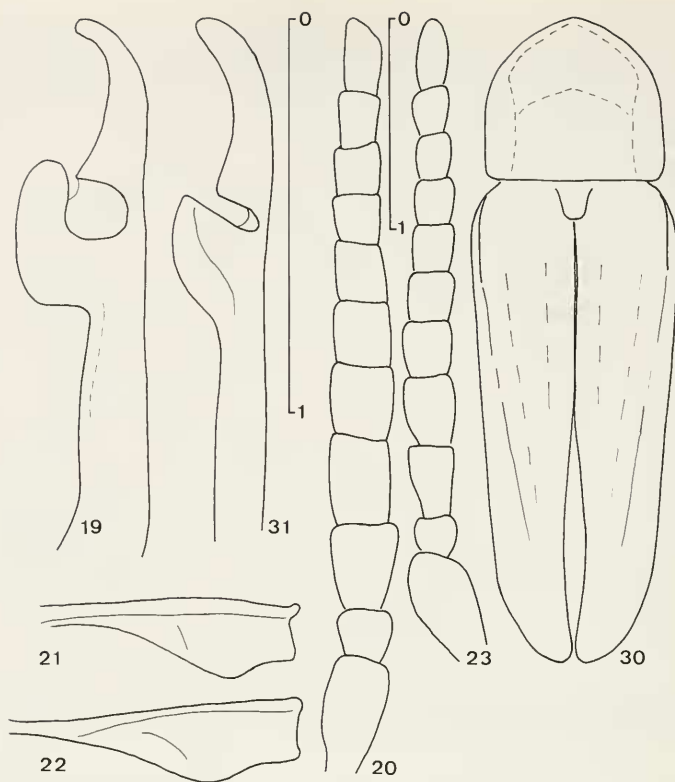


Abb. 19–20: *Lampyris algerica occidentalis* ssp. n.: Paramere, Ventralansicht (19), Fühler (20);
 Abb. 21–22 Parapleure des Halsschildes von *Lampyris algerica levigata* ssp. n. (21) und *Lampyris algerica attenuata* FAIRM. (22);
 Abb. 23, 30–31, *Lampyris algerica attenuata* FAIRM.: Fühler (23), Habitus (30), Paramere, Ventralansicht (31); Maßstäbe jeweils in mm.

Lampyris algerica levigata ssp. nov.

(Abb. 21, 24–28, 32–34)

Material: Holotypus (♂), 1 Paratypus (♂): Algérie, Ste.-Croix de l'Edough, 700 à 1000 m, 1918, leg. CHEVREUX (Coll. générale – MNP); 19 Paratypen mit folgenden Fundortangaben: 5 ♂: Edough (MB, SMF, Coll. OLIVIER – MNP); 3 ♂: Algier (MB, Coll. OLIVIER – MNP); 3 ♂: Bône (MB, Coll. BOURGEOIS – MNP); 2 ♂: Philippeville (Coll. HAUSER – MNB, Coll. OLIVIER – MNP); 1 ♂: Blidah (Coll. OLIVIER – MNP); 2 ♂: Algerien, Kabylei, Forêt d. Yakouren, VII. 1979, leg. BERNHAUER (Coll. mea); 2 ♂: Tunis, Ain Draham, leg. B. v. BODEMEYER (MB); 1 ♂: Tunesien, Ain Draham, VII. 1979, leg. BERNHAUER (Coll. mea). 10 weitere ♂ ohne Fundortangabe (Coll. OLIVIER, Coll. BOURGEOIS – MNP).

Beschreibung: ♂: Körpergröße: L 10–13 mm, B 3–4 mm. Habituell und farblich der Nominatform sehr ähnlich, aber durch folgende Merkmale zu unterscheiden: Halsschildvorderrand etwas aufgebogen und nicht niedergedrückt (Abb. 25, 26), Mediagrät

vor dem Diskoidalfleck fehlt und Punktierung des Halsschildes nahezu erloschen, nur bei einigen Exemplaren Punktierung noch erkennbar, Halsschild mit Ausnahme des Diskoidalflecks etwas glasig-durchscheinend, Fensterflecke aber fehlend; Diskoidalfleck selten bräunlich, meist rötlich oder mit dem übrigen Halsschild gleichfarbig, glatt und glänzend, median mit meist sehr seichter Längsfurche, diese bisweilen fehlend. Färbung der Elytren bei den östlichen (tunesischen) Exemplaren deutlich dunkler als bei den westlichen (algerischen).

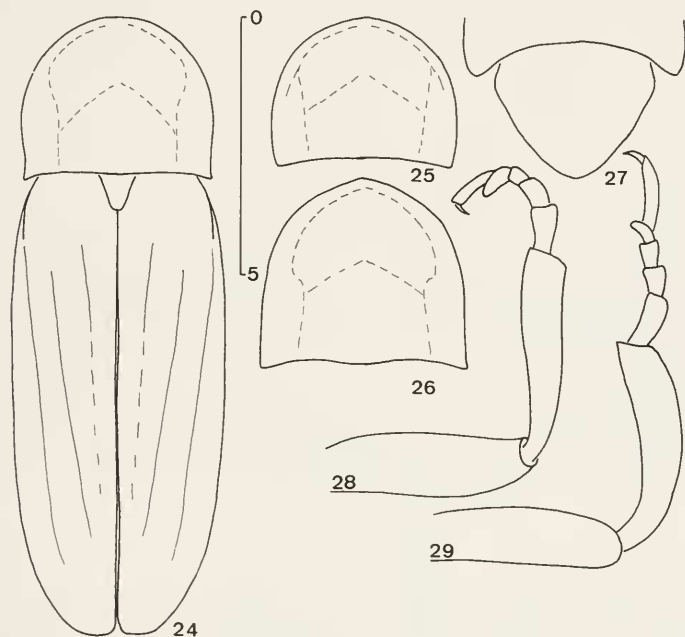


Abb. 24–28: *Lampyris algerica levigata* ssp. n.: Habitus (24), Halsschildformen (25, 26), Pygidium u. vorletztes Tergit (27), 3. Extremität (28); Abb. 29 *Lampyris algerica attenuata* FAIRM.: 3. Extremität; Maßstab in mm.

Fühler etwas länger und dicker als bei der Nominatform, die ersten Glieder nicht oder nur kaum aufgeheilt, 4. Glied kürzer als 3. Scutellum bräunlich. Pygidium etwas spitzbogig und nicht halbkreisförmig (Abb. 27); Hinterrand des letzten Sternits gerade, höchstens kaum merklich eingeschnitten; Sternite und Pygidium schwächer punktiert. Parameter wie bei der Nominatform (Abb. 18), Penis wie Abb. 32–34.

Derivatio nominis: *levigatus* = glatt; auf die fehlende Punktierung des Halsschildes bezogen.

Verbreitung: wohl hauptsächlich auf dem Kabylai-Gebirgszug. Bei den von NORMAND (1933/34) gemeldeten Arten *L. mutabilis* aus El Feidja und *L. soror* aus Ain Draham handelt es sich wahrscheinlich ebenfalls um die neue ssp. *levigata*.

Lampyris algerica attenuata FAIRMAIRE stat. nov.

(Abb. 22–23, 29–31, 35–37)

Lampyris attenuata FAIRMAIRE, 1875 – Ann. Mus. Stor. nat. Genova 7: 512

Trotz einiger auffallender Merkmale, zu nennen ist hier vor allem die Krümmung der Tibiae, stimmen alle gesehenen Exemplare in ihrer Merkmalsausbildung – einschließlich der Form des Aedaeagus – so weitgehend mit *L. algerica* überein, daß *L. attenuata* nur als Subspecies von *L. algerica* aufgefaßt werden kann.

Material: 9 ♂: Bou-Saâda (Jahreszahl ? 1875) (Coll. FAIRMAIRE, BOURGEOIS, OLIVIER – MNP); 1 ♂: Tunisie (Coll. BOURGEOIS – MNP); 3 ♂: Tunisie, Bou Hedma, 1929, leg. DUMANT (Coll. générale – MNP); 1 ♂: Tunisie, Maknassey, 1927, leg. DUMONT (Coll. générale – MNP); 1 ♂: o. Daten (Coll. OLIVIER – MNP).

FAIRMAIRE lag zur Beschreibung ein einzelnes ♂ aus Kairouan (Kérouan), Tunesien, vor, das sich heute möglicherweise noch im Museum von Genua befindet.

Beschreibung: ♂; Körpergröße: L 12–13 mm, B 3,5–4 mm. Halsschild gelbbraun, weitläufig und fein punktiert, Diskoidalfleck entweder ganz schwach bräunlich, rötlich oder mit dem Halsschild gleichfarbig, glänzend, glatt oder kaum wahrnehmbar tuberkuliert, median mit seichter Mittelfurche, die schwinden kann. Vorderrand des Halsschildes schwach aufgebogen oder niedergedrückt, nicht halbkreisförmig gerundet, sondern abgeschwächt zugespitzt, Seiten zur Basis parallel; Basis gerade, seitlich zu den Hinterwinkeln nicht nach hinten gezogen (Abb. 30). Fensterflecke und der Grat vor dem Diskoidalfleck fehlen.

Flügeldecken hell kastanienbraun, über der Schulter etwas breiter als die Halsschildbasis, mit 3 deutlichen Rippen, die innerste am kürzesten; Sutur hinter der Mitte schwach bogig eingezogen, Flügeldecken daher etwas klaffend erscheinend. Behaarung des Halsschildes und der Flügeldecken nicht anliegend, sondern etwas borstig abstehend.

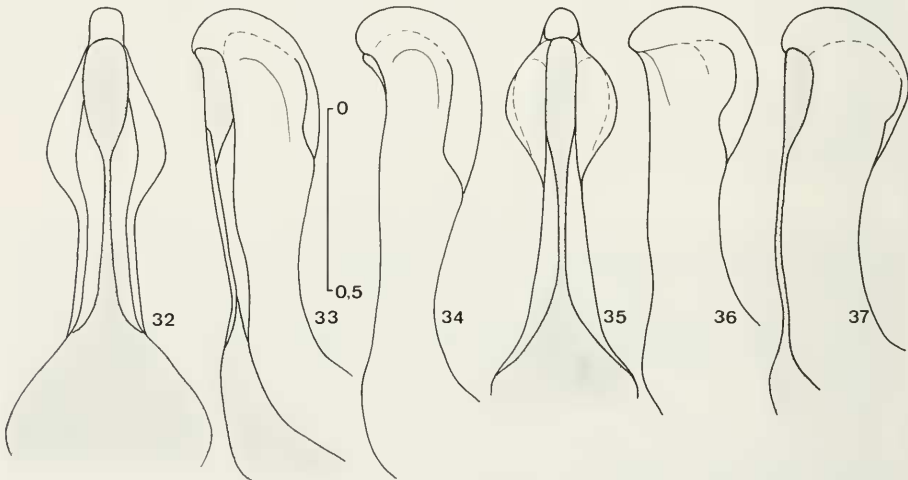


Abb. 32–37: Penis, Ansicht von dorsal, dorso-lateral und lateral von *Lampyris algerica levigata* ssp. n. (32–34) und *Lampyris algerica attenuata* FAIRM. (35–37); Maßstab in mm.

Alle Tibiae leicht gekrümmt (Abb. 29).

Punktierung der Sternite und des Pygidiums schwächer als bei der Nominatform; Pygidium ähnlich wie bei der Nominatform überwiegend halbkreisförmig mit kaum abgesetztem Medianlobus; Hinterand des letzten Sternits median mit winkeligem Ausschnitt.

Penis und Parameren wie Abb. 31, 35–37.

Anmerkung: Durch die leicht abstehende Behaarung des Halsschildes und der Elytren, der Form des Halsschildes, die gekrümmten Tibiae sowie durch die Form des Aedaeagus sowohl von der Nominatform als auch von den anderen Subspecies in der Regel leicht zu unterscheiden; lediglich mit der ssp. *laevigata* könnte eine Verwechslung stattfinden, da such bei dieser Subspecies eine leichte Krümmung der Tibiae auftreten kann, allerdings ist der Hinterrand des letzten Sternits bei der ssp. *laevigata* median niemals so deutlich ausgeschnitten.

Verbreitung: Nord-Tunesien; der Fundort Bou-Saâda (Algerien) liegt am NE-Rand des Sahara-Atlas.

Lampyris exilis OLIVIER

(Abb. 38–43)

Lampyris exilis OLIVIER, 1894 – Ann. Soc. ent. Fr. 63 Bull.: 253

Lampyris numidica NORMAND, 1933/34 – Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord 26: 235 – syn. nov.

Material: Lectotypus (♂), 2 Paralectotypen (♂): Algérie, Gouraya (Coll. OLIVIER – MNP); 10 ♂: Algérie, Gouraya (Coll. ARGOD, BOURGEOIS – MNP, Coll. A. WEIS – SMF, Coll. HICKER – MB); 1 ♂: Philippeville (Coll. OLIVIER – MNP).

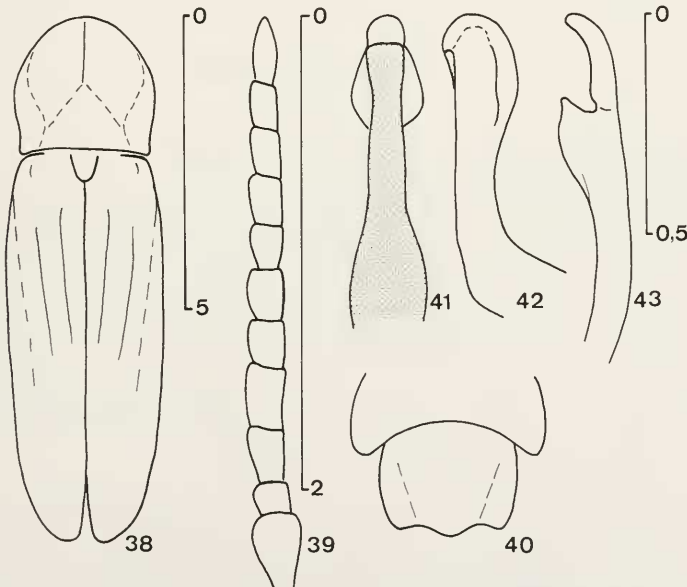


Abb. 38–43: *Lampyris exilis* OL.: Habitus (38), Fühler (39), Pygidium u. vorletztes Tergit (40), Penis, Dorsal- u. Lateralansicht (41, 42), Paramere, Ventralansicht (43); Maßstäbe jeweils in mm.

Beschreibung: ♂; Körpergröße: L 8,5–11 mm, B 2–3 mm. Halsschild hell gelbbraun, etwas breiter als lang, Vorderrand völlig niedergedrückt, annähernd halbkreisförmig gerundet, Seiten zur Basis schwach gerundet verengt und vor den Hinterwinkeln seicht bogig eingezogen; Basis gerade, zu den Hinterwinkeln kaum merklich nach hinten gezogen, diese stumpf rechtwinkelig (Abb. 38). Diskoidalpfleck hellbraun, fast glatt, übriger Halsschild kräftig, aber nicht sehr dicht punktiert (Punktierung bei einigen Exemplaren abgeschwächt). Vor dem Diskoidalpfleck bis zum Vorderrand mit glattem Mediangrat; Fensterflecke fehlen.

Fühler wie Abb. 39, relativ kurz, den Halsschildhinterrand kaum erreichend, dunkelbraun, 1. und 2. Glied heller, Scutellum ziemlich kurz und breit, schwach konisch, Spitze breit verrundet, schwach punktiert.

Flügeldecken über der Schulter etwas breiter als die Halsschildbasis, braun, Schultern etwas dunkler und glänzend; Sutur kaum merklich schmal und Marginalrand etwas breiter aufgeheilt, mit 3 wenig ausgeprägten Rippen, die innere am kürzesten; Behaarung schwach abstehend, borstig erscheinend. Unterseite hell gelbbraun, kräftig punktiert; Beine hellbraun, stellenweise angedunkelt. Hinterrand des Pygidiums auffallend doppelbuchtig, der Medianlobus die Seitenwinkel aber kaum überragend (Abb. 40); Hinterränder aller Sternite gerade.

Penis und Parameren wie Abb. 41–43.

Anmerkung: Die Beschreibung der von NORMAND (1933/34) aus Tunesien (Souk-el-Arba) beschriebenen *L. numidica* trifft so vollständig auf *L. exilis* zu, daß Zweifel an der Synonymie nicht bestehen können, auch wenn der Typus von *L. numidica* noch nicht gesehen wurde.

Verbreitung: Algerien, Tunesien. Die Meldung der Art durch KOCHER (1956) aus Marokko (Targlitz = ? Targuist; Rif espagnol) bedarf der Überprüfung.

Lampyris nervosa OLIVIER

(Abb. 44–51)

Lampyris nervosa OLIVIER, 1883 – Ann. Soc. ent. Fr. (6) 3 Bull.: 70

Lampyris barbara OLIVIER, 1884 – Abeille 22: 30 – syn. nov.

Material: Lectotypus (♂), 2 Paralectotypen (♂): Syrien, Haifa (Coll. OLIVIER ex Coll. REITTER – MNP); Holotypus von *L. barbara* (♂): Barbaria, Alger, VERREAUX (leg.) (Coll. OLIVIER – MNP): 1 ♂; Syrien, Amanus 1891, 1 ♂; o. Daten (Coll. OLIVIER – MNP); 2 ♂: Akbès, Hte Syrie (Coll. PIC – MNP); 2 ♂: Syrien, Akbes, DELAGRANGE leg. 1890, 1 ♂: o. Daten (Coll. BOURGEOIS – MNP); 1 ♂: Syrien, Akbes 1891, 3 ♂: o. Daten (Coll. FAIRMAIRE – MNP); 1 ♂: Palaestina, Djebatta 22.5.27, 1 ♂: o. Daten (MNB); 1 ♂: Syrien, Haifa, 1 ♂: Syrien, 4 ♂: Jerusalem (Coll. REITTER – UNB); 2 ♂: Syrien (Coll. LANGE, Coll. B. SCHWARZER – SMF); 1 ♂: Palaestina, 1 ♂: Palaestina, Bethlehem Salomonteiche, 5. VII. 1928, leg. R. EBNER, 1 ♂: Palaestina, Djebatta 22.5.27, 2 ♂, Dilb.-Palest. 19. VI. 1927, 1 ♂: Jordan, Dehbeen b. Jerash 3.6.63, leg. KLAPPERICH, 3 ♂: Amman, Jordan, Fuhes 17.6.1956, leg. S. & J. KLAPPERICH, 3 ♂: Amman, Jordan 3.7.1957, leg. S. & J. KLAPPERICH (Coll. HICKER, Coll. WITTMER – MB).

Beschreibung: ♂; Körpergröße: L 12–16 mm, B 3–4 mm. Halsschild gelbbraun, häufig mit rötlichem Schimmer, so lang wie breit oder nur wenig breiter als lang; Vorderrand etwas aufgebogen und flach gerundet, Seiten daher sehr lang parallel, vor den Hinterwinkeln unmerklich eingezogen, seltener Seiten zur Basis schwach divergierend; Basis gerade, zu den Hinterwinkeln nur schwach nach hinten gezogen, Hinterwinkel etwas spitzig (Abb. 44). Diskoidalpfleck hell rötlichbraun, glatt, glänzend und mit breiter seichter Me-

dianfurche, die sich bis zum Halsschildvorderrand als schmaler Grat fortsetzt; übriger Halsschild prägnant aber nicht sehr dicht punktiert, Punktierung bei einigen Exemplaren weitgehend erloschen. Kleine Fensterflecke meist vorhanden aber nur unscharf ausgebildet.

Scutellum von gleicher Färbung wie der Halsschild, etwas dichter behaart, konisch, Spitze verrundet.

Flügeldecken über der Schulter etwas breiter als die Halsschildbasis; kastanienbraun, Sutura schmal und Marginalrand breiter aufgeheilt, Schultern weitläufig punktiert, glänzend; mit 3 recht deutlichen Rippen, die alle die Mitte überragen (Abb. 44), wie der Halsschild fein anliegend gelb behaart. Fühler relativ lang, die Halsschildbasis erreichend,

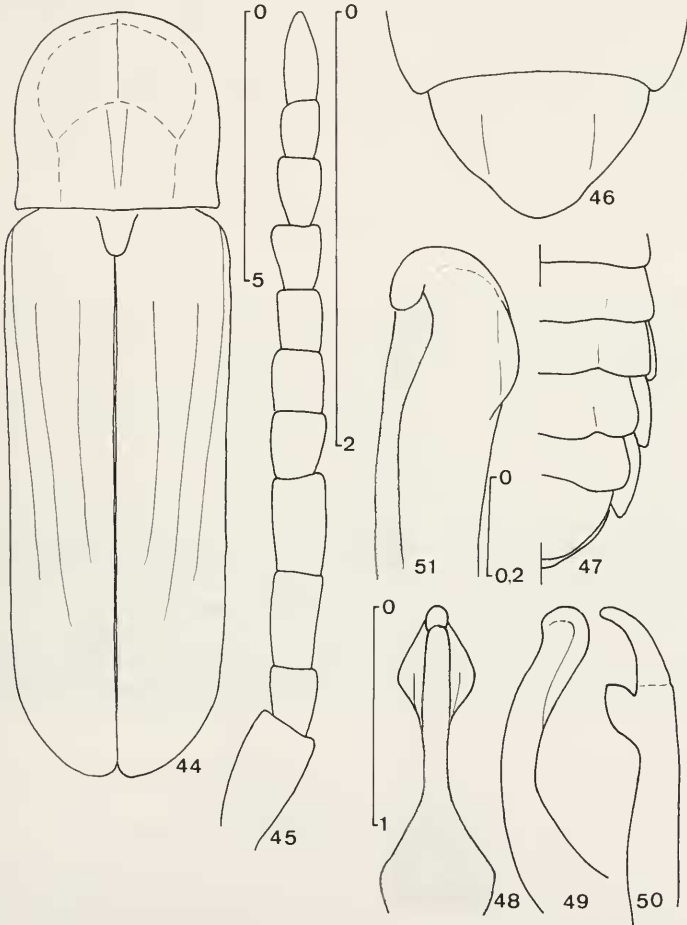


Abb. 44-51: *Lampyris nervosa* OL.: Habitus (44), Fühler (45), Pygidium u. vorletztes Tergit (46), Abdomen, Ventralansicht (47), Penis, Dorsal- u. Lateralansicht (48, 49), Paramere, Ventralansicht (50), Penis Spitze, Dorso-Lateralansicht (51); Maßstäbe jeweils in mm.

rotbraun bis dunkelbraun, 1. und 2. Glied aufgehellt, selten alle Glieder heller; 1. Glied nicht ganz 2,5mal so lang wie 2., dieses länger als breit, 3. fast 2mal so lang wie 2., 4. wie 3., die folgenden kürzer, 11. 1,5mal so lang wie 10. (Abb. 45). Brust hellbraun, Abdomen gelbbraun; Femora und Tibiae meist hell gelbbraun, selten dunkler, Tarsen überwiegend braun, selten hell. Sternite ziemlich kräftig punktiert; Hinterrand des letzten Sternits gerade, bei einigen Exemplaren andeutungsweise sehr seicht breit-bogig ausgeschnitten, Hinterränder der übrigen Sternite median stets deutlicher, aber seicht bogig eingezogen (Abb. 47). Hinterwinkel des vorletzten Tergits kaum nach hinten ragend; Pygidium nahezu spitzbogig mit kaum abgesetztem Medianlobus (Abb. 46).

Penis und Paramere wie Abb. 48–51.

Anmerkung: Von *L. barbara* OL. liegt nur der Holotypus vor, der in allen wesentlichen Merkmalen – einschließlich des Aedaeagus – mit *L. nervosa* so weitgehend übereinstimmt, daß die geringfügigen habituellen Unterschiede nicht als trennend gewertet werden können. Bei der Fundortangabe ‚Barbaria, Alger‘ handelt es sich wahrscheinlich um eine Patria-Verwechslung.

Verbreitung: Israel, NW-Jordanien; Verbreitungsgrenze nach Norden nicht bekannt, evtl. auch in den Küstengebirgen des Libanon.

Lampyris setosa sp. nov.

(Abb. 52–59)

Material: Holotypus (♂): Jordan, Dehbeen b. Jerash, 19. 6. 56, J. & S. KLAPPERICH leg. (Coll. WITTMER – MB); 14 Paratypen (♂): 10 ♂: wie Holotypus, aber 29. 5. 57 bzw. 1. 6. 64 (MB), 1 ♂: Jordan, Amman, Fuhes, 17. 6. 56, J. & S. KLAPPERICH leg. (MB), 1 ♂: Jaffa, Syria (MB), 2 ♂: Syria (Coll. B. SCHWARZER – SMF).

Beschreibung: Der vorigen Art (*L. nervosa* OL.) habituell und farblich außerordentlich ähnlich, aber durch einige signifikante Merkmale dennoch relativ leicht erkennbar. ♂; Körpergröße: L 11,5–14 mm, B 3,5–4 mm. Halsschild einheitlich hell gelbbraun, breiter als lang, vorne annähernd halbkreisförmig gerundet, Seiten zur Basis fast gerade, vor den Hinterwinkeln meist schwach eingezogen, diese daher seitlich etwas spitz vorragend; Basis gerade, seitlich kaum merklich nach hinten gezogen (Abb. 52). Diskoidal-fleck glatt, median nicht oder nur andeutungsweise gefurcht, übriger Halsschild unregelmäßig, aber nicht sehr dicht punktiert. Fensterflecke und Mediángmat vor dem Diskoidal-fleck fehlen. Flügeldecken über der Schulter nur so breit wie die Halsschildbasis, hellbraun, Schultern etwas dunkler; Aufhellung der Sutur und des Marginalrandes bei einigen Exemplaren abgeschwächt, insgesamt aber durch die hellere Grundfärbung der Elytren weniger deutlich; Rippen schwächer, die innere stets nur bis zur Mitte erkennbar.

Halsschild und Flügeldecken spärlich mit kurzen, geraden, abstehenden, gelben Börstchen besetzt; anliegende Haare sind nicht vorhanden.

Fühler kürzer, die Halsschildbasis nicht erreichend; 2. Glied nur so lang wie breit, 3. weniger als 1,5mal so lang wie 2., 11. kurz, weniger als 1,5mal so lang wie 10. (Abb. 55). Sternite schwächer punktiert, ihre Hinterränder gerade. Pygidium nicht spitzbogig, sondern quer, Hinterrand doppelbuchtig mit deutlich abgesetztem Medianlobus und spitzigen Seitenwinkeln, oder aber Hinterrand nahezu vollständig verrundet (Abb. 53, 54).

Metafemora meist etwas schlanker als bei *L. nervosa*.

Penis und Paramere wie Abb. 56–59.

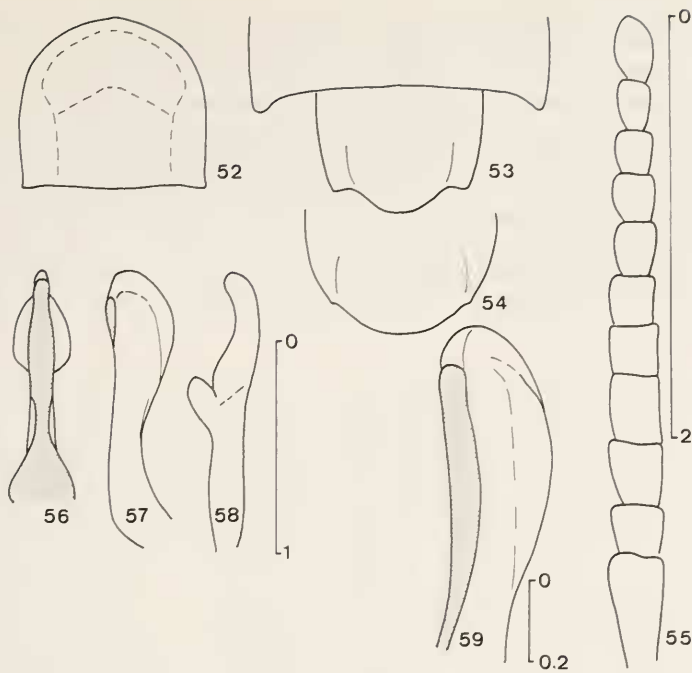


Abb. 52–59: *Lampyris setosa* sp. n.: Halsschild (52), Pygidiumformen u. vorletztes Tergit (53, 54), Fühler (55), Penis, Dorsal- u. Lateralansicht (56, 57), Paramere, Ventralansicht (58), Penisspitze, Dorso-Lateralansicht (59); Maßstäbe jeweils in mm.

Beziehungen: Von der sehr ähnlichen *L. nervosa* u. a. leicht durch die auffällig unterschiedliche Behaarung von Halsschild und Elytren unterscheidbar, die im Gegensatz zu *L. nervosa* nicht anliegt, sondern borstenartig absteht. Weitere Unterscheidungsmerkmale zu *L. nervosa* sind der kürzere Halsschild, die kürzeren Fühler, die Form der Sternite und des Pygidiums sowie die Ausbildung des Aedaeagus.

Derivatio nominis: setosus = mit borstigem Haar bedeckt.

Verbreitung: Wahrscheinlich weitgehend mit der von *L. nervosa* OL. übereinstimmend.

Lampyris berytensis FAIRMAIRE

(Abb. 60, 62–66).

Lampyris berytensis FAIRMAIRE, 1866 – Ann. Soc. ent. Fr. (4) 6: 263

Material: 1 ♂: Beyrouth, LEDERER leg., 1 ♂: Syria, 1 ♂: Beyrouth, 1 ♂: Mt. Hermon (Coll. BOURGEOIS – MNP); 2 ♂: Syria, 1 ♂: Libanon, 4 ♂: o. Daten (Coll. OLIVIER – MNP); 2 ♂: Syria (Coll. OBERTHUR – MNP); 1 ♂: Syria, Beyrouth, 1 ♂: Libanon, 1 ♂: o. Daten (Coll. REITTER – UNB). Der Holotypus befindet sich nicht in der Coll. FAIRMAIRE (MNP).

Beschreibung: ♂; auffallend große und breite Art, Körpergröße: L 15–17 mm, B 4–4,5 mm (Schultern) 5–6 mm (Elytren hinter der Mitte). Halsschild breiter als lang, Vorderrand schmal aufgebogen, halbkreisförmig gerundet, Seiten verflacht, zur Basis fast parallel, Basis nahezu gerade, seitlich zu den Hinterwinkeln nur wenig – selten stärker – nach hinten gezogen, Hinterwinkel stumpf rechtwinkelig, selten seitlich etwas zahnchenartig vorspringend. Diskoidalfleck wie der übrige Halsschild gelbbraun mit oftmals rötlichem Schimmer, glatt, Halsschild sonst nicht sehr kräftig punktiert. Große Fensterflecke vorhanden, zwischen diesen mit kurzem, scharfem Grat, der den Diskoidalfleck nicht erreicht (Abb. 60).

Fühler die Halsschildbasis erreichend oder ganz wenig überragend, dunkelbraun, 1. und 2. Glied etwas aufgeheilt, 1. Glied lang und gestreckt, ca. 2,5mal so lang wie 2., die-

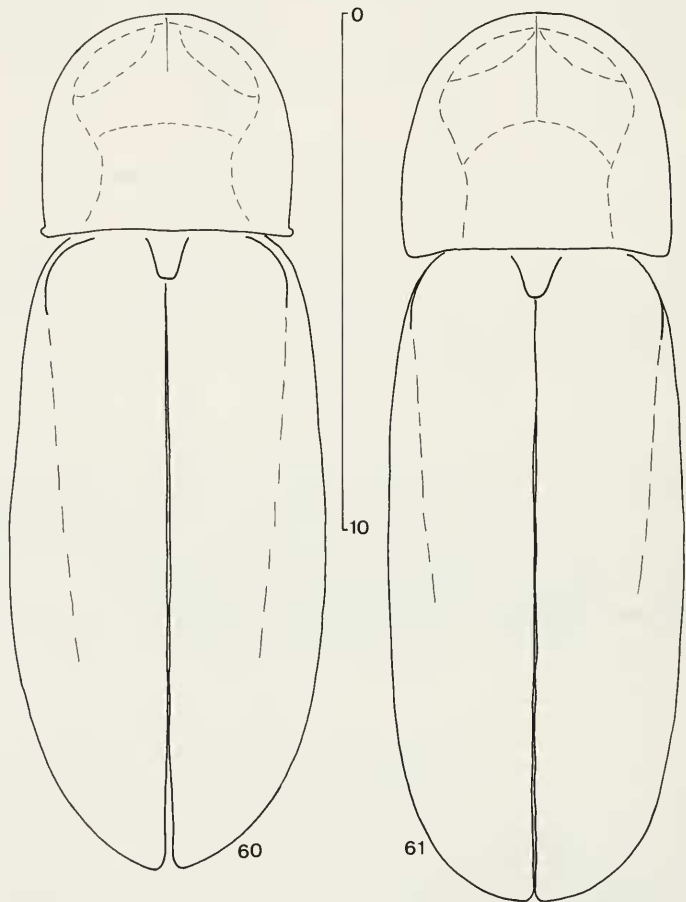


Abb. 60–61: Habitus von *Lamproyris berytensis* FAIRM. (60) und *Lamproyris hellenica* sp. n. (61); Maßstab in mm.

ses ebenfalls gestreckt und meist nicht ganz 1,5mal so lang wie breit, 3. viel länger als 2., 4. wie 3., die folgenden kürzer, 11. 1,5mal so lang wie 10. (Abb. 62).

Scutellum gelbbraun, konisch, Spitze verrundet.

Flügeldecken dunkel kastanienbraun, Suture undeutlich schmal aufgeheilt, Marginalrand etwas breiter heller, mit 3 flachen, wenig deutlichen Rippen, die innerste am kürzesten, aber die Mitte noch deutlich überragend. Flügeldecken über der Schulter so breit oder etwas schmäler als die Halsschildbasis, Marginalrand verflacht, nach hinten verbreitert, größte Breite der Elytren daher hinter der Mitte gelegen (Abb. 60). Unterseite schmutzig gelbbraun; Tibiae und Tarsen braun. Hinterrand des letzten Sternits gerade, selten mit sehr kleinem, winkeligem Einschnitt in der Medianen.

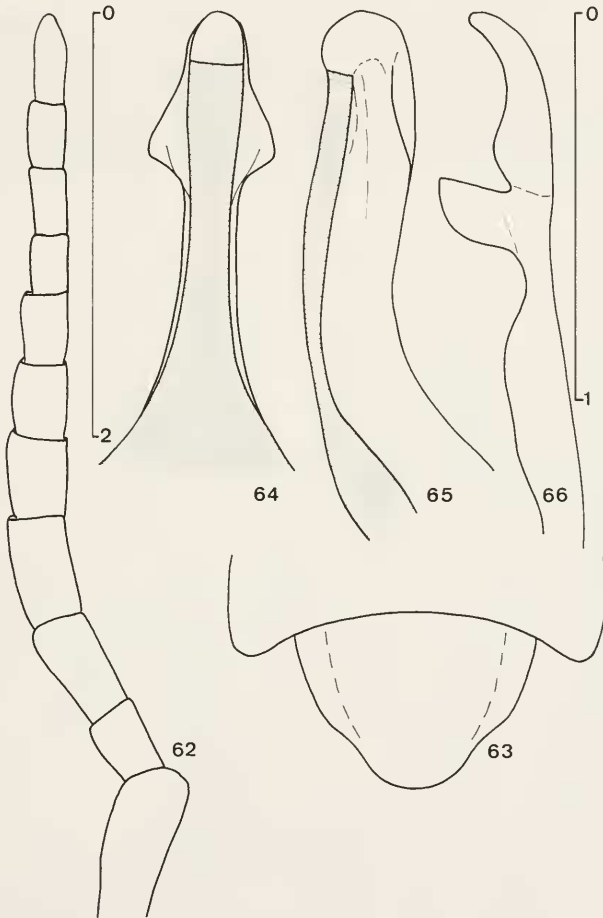


Abb. 62–66: *Lampyris berytensis* FAIRM.: Fühler (62), Pygidium u. vorletztes Tergit (63), Penis, Ansicht von dorsal (64) u. dorso-lateral (65), Paramere, Ventralansicht (66); Maßstäbe jeweils in mm.

Pygidium in der Anlage spitzbogig, Medianlobus nur undeutlich abgesetzt. Hinterwinkel des vorletzten Tergits meist weit nach hinten ragend, bei einigen Exemplaren kürzer (Abb. 63). Penis und Parameren wie Abb. 64–66.

Verbreitung: wahrscheinlich auf die Gebirge des Libanon begrenzt.

Lampyris hellenica sp. nov.

(Abb. 61, 67–70)

Material: Holotypus (♂): Morea merid., Taygetos, Kambos, VI. 1901, leg. HOLTZ (MNB); 13 Paratypen – 4 ♂: wie Holotypus (MNB); 1 ♂: wie Holotypus (Coll. PIC–MNP); 2 ♂: wie Holotypus (UNB); 1 ♂: Taygetos, 1 ♂: Graeca (ZSM); 1 ♂: Taygete (MNP); 1 ♂: Graeca, Pelopon. (UNB); 2 ♂: Graecia (MNB).

Beschreibung: ♂; farblich und habituell *L. berytensis* FAIRM. außerordentlich ähnlich und ekto-skeletal nur durch folgende Merkmale zu trennen: Körpergröße: L 17–20 mm, B 4–5 mm. Vorderrand des Halsschildes stärker aufgebogen, Fensterflecke etwas kleiner, der zwischen ihnen liegende Mediagrät länger, den Vorderrand des Diskoidalflecks erreichend; Diskoidalfleck meist etwas dunkler als der übrige Halsschild. Flügeldecken nach hinten nicht verbreitert, sondern parallel (Abb. 61); Marginalrand deutlicher aufge-

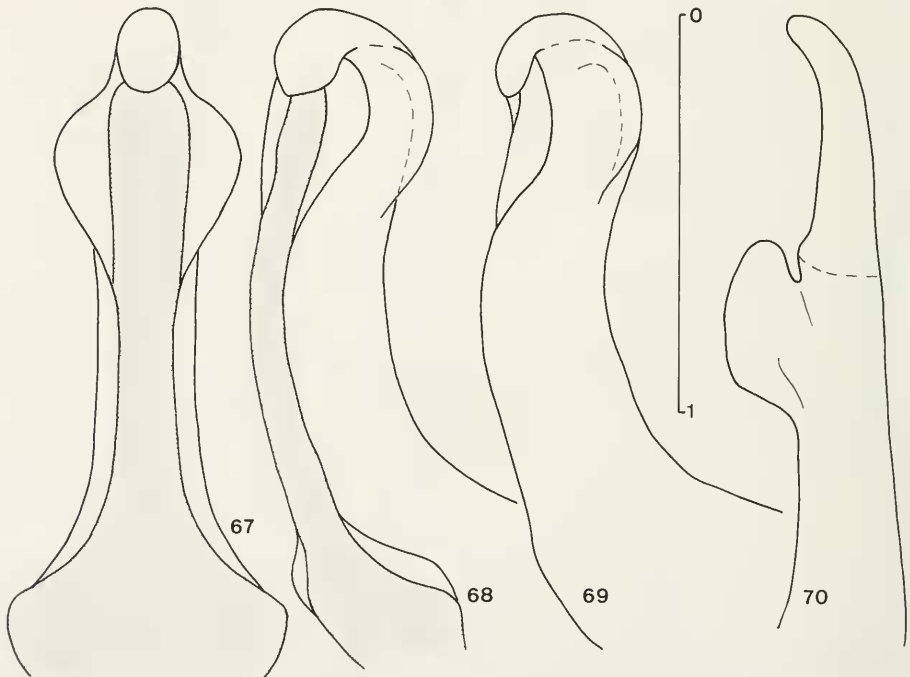


Abb. 67–70: *Lampyris hellenica* sp. n.: Penis, Ansicht von dorsal (67), dorso-lateral (68) u. lateral (69), Paramere, Ventralansicht (70); Maßstab in mm.

hellt, Sutura nicht oder nur ganz schmal aufgehellt. Sicher durch die Form des Aedaeagus von *L. berytensis* zu trennen: Penisspitze sowohl an der Dorsal- als auch an der Ventral- kante kräftig seitlich verbreitert; Spitze daher lateral sehr tief und markant gerinnt; apikale Begrenzung der Dorsalrinne knopfartig ausgeprägt, Dorsalrinne basal charakteristisch verbreitert; Fortsatz der Paramere großflächiger, mit breiter, kaum eingeschnürter Basis am Paramerenstamm ansitzend. Penis und Paramere wie Abb. 67–70.

Verbreitung: nur von der Gebirgskette Taygetos (Peloponnes, Griechenland) bekannt.

Lampyris angustula FAIRMAIRE

(Abb. 71–77)

Lampyris angustula FAIRMAIRE, 1895 – Ann. Soc. ent. Fr. 64, Bull.: 110

Material: Lectotypus (♂), 2 Paralectotypen (♂): Syrien, Akbes, 1891 C. D. (= Charles DELAGRANGE) (Coll. FAIRMAIRE – MNP); 11 ♂: Akbes, Siria (Coll. REITTER – UNB, Coll. BOURGEOIS – MNP); 1 ♂: Syrien (Coll. OLIVIER – MNP); 2 ♂: Urfa, leg. SUWERSÄK (MB); 2 ♂: Mesopot., Urfa, Asia minor (MB); 1 ♂: Mesopotam., Djerobis (MB); 1 ♂: Asia min., Tschemük (MB); 1 ♂: Dujarbekir, 6.–7. VII. 1937, leg. VASVARI (UNB); 9 ♂: Türkei, ca. 60 km SE Tunceli (CT, Coll. mea); 1 ♂: Anatolia or., Hare-Köyü b. Hakkâri, 29. VI. 1976, leg. HEINZ (Coll. HEINZ).

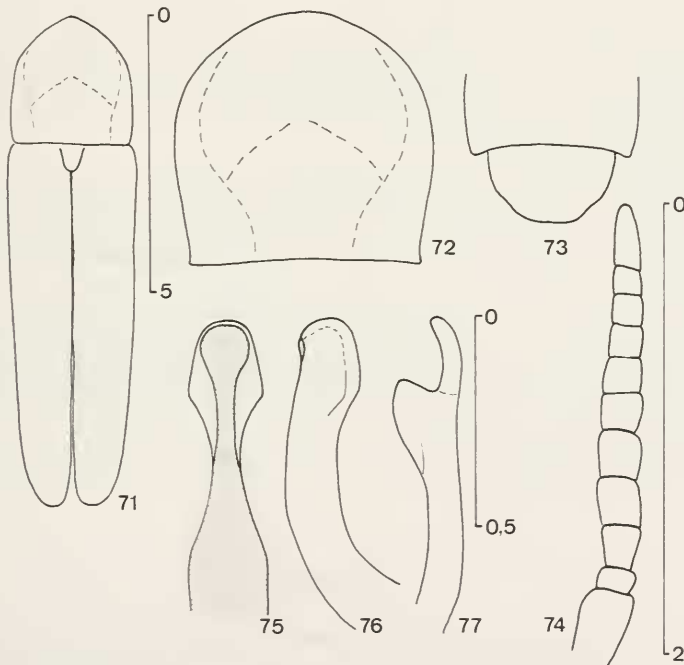


Abb. 71–77: *Lampyris angustula* FAIRM.: Habitus (71), Halsschildform (72), Pygidium u. vorletztes Tergit (73), Fühler (74), Penis, Ansicht von dorsal (75) u. lateral (76), Paramere, Ventralansicht (77); Maßstäbe jeweils in mm.

Beschreibung: ♂; kleine und schlanke Art, Körpergröße: L 9–10,5 mm, B 2,5–3 mm. Halsschild hell gelbbraun, Vorderrand völlig niedergedrückt, annähernd halbkreisförmig oder etwas spitzbogig oder flach gerundet, Seiten zur Basis fast parallel oder verengt und dann vor den Hinterwinkeln etwas bogig eingezogen; Basis fast gerade, Hinterwinkel stumpf rechtwinkelig (Abb. 71). Diskoidalfleck hellbraun, braun-rötlich oder seltener dunkler braun (meist bei den anatolischen Exemplaren), glatt und glänzend mit tiefer Medianfurche, die nur wenigen Exemplaren fehlt. Halsschild mit Ausnahme des Diskoidalflecks eng und grob punktiert; Fensterflecke fehlen, auch ein Mediagrät vor dem Diskoidalfleck nicht ausgebildet, lediglich bei einigen Exemplaren andeutungsweise erkennbar.

Fühler kürzer als der Halsschild, dunkelbraun, gewöhnlich 1.–3. Glied aufgeheilt, 1. Glied nicht sehr lang, etwa 3mal so lang wie 2., dieses sehr kurz, fast 2mal so breit wie lang, 3. knapp 2mal so lang wie 2., 4. etwa wie 3., aber etwas breiter, die folgenden kürzer, 11. 1,5–2mal so lang wie 10. (Abb. 74). Scutellum gelbbraun, schwach bis stärker konisch, Spitze verrundet oder ansatzweise abgestutzt.

Flügeldecken hell- bis dunkelbraun (dunklere Elytrenfärbung überwiegend bei den anatolischen Exemplaren), Schultern nicht dunkler, aber glänzender und glatter; Sutura und Marginalrand nicht oder kaum erkennbar schmal aufgeheilt; Rippen fehlen, höchstens kurz hinter den Schultern andeutungsweise 1 oder 2 Rippen vorhanden. Flügeldecken über der Schulter etwas breiter als die Halsschildbasis, Seiten nach hinten ganz schwach konvergierend (Abb. 71).

Pygidium in der Anlage halbkreisförmig mit undeutlich abgesetztem Medianlobus (Abb. 73). Hinterrand des letzten Sternits median mehr oder weniger scharf winkelig oder bogig ausgeschnitten, der Ausschnitt kann sehr verflachen; auch die Hinterränder der übrigen Sternite median meist schwach bogig ausgeschnitten. Unterseite gelbbraun, Beine dunkler, Tarsen überwiegend dunkelbraun; Tibiae aller Beine leicht gekrümmt. Penis und Paramere wie Abb. 75–77.

Beziehungen: Farblich und habituell *L. exilis* OL. aus Algerien und Tunesien ähnlich, aber durch etliche signifikante Merkmalsunterschiede (Form des Halsschildes, des Pygidiums, der Fühler und des Aedaeagus) klar trennbar. Verwechslungsmöglichkeit mit den übrigen in dieser Arbeit behandelten nordafrikanischen und südwestasiatischen Arten bestehen nicht.

In welcher Beziehung *L. angustula* zu den von MOTSCHULSKY beschriebenen kaukasisch-persischen Arten steht, läßt sich derzeit nicht sagen. Die Sammlung MOTSCHULSKYS ist weitgehend zerstört, Typen konnten bis jetzt nicht gefunden werden, und allein anhand seiner kurzen, wenig aussagekräftigen Diagnosen ist eine sichere Wiedererkennung der Arten weitgehend ausgeschlossen.

Verbreitung: Verbreitungsgrenzen nicht bekannt; anatolisch-syrische Art mit offensichtlich weiter Verbreitung.

IV. Summary

The present work is a critical study of North African, Arabian, and some Mediterranean species of the genus *Lampyrus* described by ANCEY, FAIRMAIRE, JACQUELIN DU VAL, NORMAND, and OLIVIER.

The following nomenclatorial changes are resulting: *Lampyrus algerica* ANCEY is valid and not a synonym of *Lampyrus soror* SCHAUM; *Lampyrus attenuata* FAIRM. = *Lampyrus algerica attenuata*

stat. n.; new synonymies: *Lampyris mutabilis* OLIVIER, 1884 = *Lampyris ambigena* JACQU. D. V., 1860; *Lampyris mucronata* OLIVIER, 1884 & *Lampyris mutabilis* OLIVIER, 1884 (partim) = *Lampyris algerica* ANCEY, 1869; *Lampyris numidica* NORMAND, 1933/34 = *Lampyris exilis* OLIVIER, 1894; *Lampyris barbara* OLIVIER, 1884 = *Lampyris nervosa* OLIVIER, 1883. As new for *Lampyris* the following species and subspecies are described: *Lampyris algerica occidentalis* ssp. n. (Marocco), *Lampyris algerica levigata* ssp. n. (Algeria, Kabylai), *Lampyris setosa* sp. n. (Jordan, Israel), and *Lampyris hellenica* sp. n. (Greece, Pelopon.). The following species are redescribed: *Lampyris ambigena* JACQU. D. V. (Sicily), *Lampyris algerica* ANCEY (Algeria), *Lampyris exilis* OLIVIER (Algeria, Tunisia), *Lampyris nervosa* OLIVIER (Jordan, Israel), *Lampyris berytensis* FAIRM. (Lebanon), and *Lampyris angustula* FAIRM. (Syria, SE-Turkey).

The spreading and relations of these species are discussed briefly. It is pointed out that *Lampyris ambigena* JACQU. D. V. and *Lampyris soror* SCHAUM are not part of the North African fauna.

Literatur

- ANCEY, F. 1869: Coléoptères nouveaux. – Abeille 7: 84–88.
- MCDERMOTT, F. A. 1966: *Lampyridae*. Coleopterorum Catalogus, Supplementa pars 9, 2. ed., 149 pp. – Gravenhage
- FAIRMAIRE, L. 1866: Notice sur les Coléoptères récoltés par M. J. LEDERER sur le Bosz-Dagh (Asie Mineure). – Ann. Soc. ent. France (4) 6: 249–280.
- — 1875. Coléoptères de la Tunisie récoltés par Mr. Abdul KERIM. – Ann. Mus. Stor. nat. Genova 7: 475–540.
- — 1895. Coléoptères nouveaux d'Akbès, des derniers chasses de M. Charles DELAGRANGE (*Ipelates*, *Ontophagus*, *Capnodis*, *Malacogaster*, *Lampyris* et *Cteniopus*). – Ann. Soc. ent. France 64, Bull. 109–111.
- GEISTHARDT, M. 1974. Das thorakale Skelet von *Lamprohiza splendidula* (L.) unter besonderer Berücksichtigung des Geschlechtsdimorphismus (*Coleoptera: Lampyridae*). – Zool. Jb. Anat. 93: 299–334.
- — 1977. Bemerkungen zur Frage der Mikropterie und Apterie sowie zur Biologie einiger heimischer *Cantharoidea* (*Coleoptera*). – Mitt. Int. ent. Ver. Frankfurt 3 (5): 84–91.
- — 1979. Skelet und Muskulatur des Thorax der Larven und Imagines von *Lamprohiza splendidula* (L.) unter Berücksichtigung der Larve und der weiblichen Imago von *Lampyris noctiluca* (L.) (*Coleoptera: Lampyridae*). – Zool. Jb. Anat. 101: 472–536.
- — 1982a: Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Nyctophila* OLIVIER, 1884 (*Coleoptera: Lampyridae*). – Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hung. 74: 115–128.
- — 1982b. Zur Kenntnis von *Nyctophila caucasica* (MOTSCHULSKY, 1854) und Beschreibung neuer Unterarten und einer neuen Art aus dem Kaukasus (*Coleoptera: Lampyridae: Lampyrini*). – Entomol. Blätter 78 (2–3): 66–74.
- — 1983. Zur Kenntnis der Gattung *Nyctophila* OLIVIER, 1884 und Aufstellung einer neuen Gattung *Lychnobius* gen. nov. (*Coleoptera: Lampyridae: Lampyrinae*). – Entomol. Blätter 79 (1): 37–60.
- GEOFFROY, E.-L. 1762. Histoire abrégée des insectes qui se trouvent aux environs de Paris. 1. – Paris, 523 pp.
- GREEN, J. W. 1948. Two new species of *Lampyridae* from southern Florida, with a generic revision of the nearctic fauna. – Trans. Amer. ent. Soc. 74: 61–73.
- — 1949. A new genus and new species of American *Lampyrini*, and other notes (*Coleoptera: Lampyridae, Cantharidae*). – Trans. Amer. Ent. Soc. 75: 1–6.
- JACQUELIN DU VAL, P. N. C. 1859. Synopsis des espèces européennes du genre *Lampyris*. – Glanures entomologiques 1: 1–22.
- — 1860. Supplément au Synopsis des espèces européennes du genre *Lampyris*. – Glanures entomologiques 2: 95–103.

- KOCHER, L. 1956. Catalogue commenté des Coléoptères du Maroc. Fasc. 3 Malacodermes – Serricornes. – Trav. Inst. sci. Chér. Sér. Zool. 8: 1–153.
- LATREILLE, P. A. 1810. Considérations générales sur l'ordre naturel des animaux composant les classes des Crustacés, des Arachnides et des Insectes avec un tableau méthodique de leurs genres disposés en familles. – Paris, 444 pp.
- MÜLLER, O. F. 1764. Fauna Insectorum Fridrichsdalina. – Hafniae et Lipsiae, xxiv & 96 pp.
- NORMAND, H. 1933/34. Contribution au Catalogue des Coléoptères de Tunisie. – Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord 26: 235–237.
- OLIVIER, E. 1883. Description de deux nouvelles espèces de *Lampyridae*. – Ann. Soc. ent. France (6) 3 Bull.: 69–70.
- — 1884. Essai d'une révision des espèces européennes & circuméditerranéennes de la famille des Lampyrides. – Abeille 22: 1–56.
- — 1894. Description d'un *Lampyris* nouveau d'Algérie. – Ann. Soc. ent. France 63 Bull.: 253–254.
- — 1895. Les Lampyrides Algériens. – Bull. Soc. Zool. France 20: 65–67.
- — 1910. *Lampyridae*. Coleopterorum Catalogus, pars 9. – Berlin, 68 pp.
- SCHAUM, H. 1862. Catalogus Coleopterorum Europae, 2. Aufl. – Berlin.
- SILFVERBERG, H. 1978. The coleopteran genera of MÜLLER 1764. – Notulae Entomol. 58: 117–119.
- — 1979. *Anaspis* MÜLLER, 1764; *Luperus* MÜLLER, 1764; *Lampyris* MÜLLER, 1764; and *Clerus* MÜLLER, 1764 (*Insecta: Coleoptera*): proposed designation of Type Species. Z. N. (S.) 2240. – Bull. zool. Nomencl. 36 (3): 161–166.
- WESTWOOD, J. O. 1838. Synopsis of the genera of British insects (part). – London, 48 pp. (zitiert nach SILFVERBERG 1978).

Anschrift des Verfassers:

Dr. Michael GEISTHARDT

Museum Wiesbaden, Naturwissenschaftliche Sammlung
Friedrich-Ebert-Allee 2

D-6200 Wiesbaden